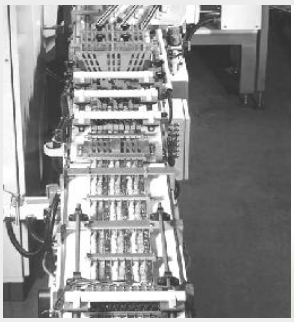
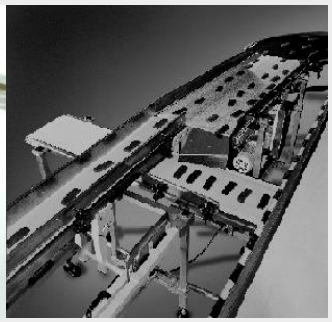




Instrucciones de Servicio

Aparatos de mando para el accionamiento de cintas transportadoras

EBC 3000

BA

Índice de contenido

Capítulo ..... Página

1 Datos técnicos

1.1 Descripción del funcionamiento 3
1.2 Conformidad con la CE 3
1.3 Datos técnicos 3

2 Medidas de seguridad 3

3 Indicaciones para la puesta en marcha 4

3.1 Ajuste básico por parte de la fábrica 4
3.2 Ajuste externo 4
3.2.1 Funcionamiento reversible 5
3.3 Habilitación de la función mediante componentes externos 5

4 Dibujo acotado 6

5 Esquema de conexiones 6

RNA

Declaración de conformidad

A los efectos de la directiva de baja tensión 2006/95/CE
y de la directiva sobre la compatibilidad electromagnética 2004/108/CE

Por la presente declaramos que el producto es conforme con las siguientes disposiciones:

Directiva de baja tensión 2006/95/CE
Directiva sobre la compatibilidad electromagnética 2004/108/CE

Normas armonizadas que se han utilizado:

DIN EN 60204 T1
EN 60439-1

Notas:

Rhein-Nadel-Automation

Gerente
Jack Grevenstein

CE

1 Datos técnicos

1.1 Descripción del funcionamiento

El aparato de mando EBC 3000 fue desarrollado para el funcionamiento de la cinta transportadora de vía estrecha FP 15 de RNA. A través de un factor de forma cercano a 1, la modulación por duración de impulsos produce un alto rendimiento y buen comportamiento de aceleración. Todos los elementos de mando, incluyendo el dispositivo de enchufe para la conexión del motor, se encuentran en la placa frontal.

Una fuente conmutada de acuerdo con VDE 0551 genera la tensión de servicio para el accionamiento de la cinta de máx. 24 voltios; por eso la tensión del motor es una **tensión baja de protección a prueba de contacto**.

Una detección de la corriente interna (compensación I x R) compensa en gran parte variaciones de la velocidad con cambios de carga en la cinta transportadora.

* La tensión de salida mínima y máxima, U_{min} y U_{max}, así como la tensión máxima del motor, I_{max}, se pueden ajustar en progresión continua en la placa de circuitos impresos.
* Se puede poner en marcha y parar la cinta transportadora sin potencia a través de un cableado adicional.
* Además, se puede regular el valor teórico a través de una señal externa de 0-10 V o 0-20 mA.
* Se puede invertir la marcha del motor conectado a través de un contacto sin potencia.
* El aparato de mando está concebido para una tensión de la red de 110 V AC a 230 V AC. El aparato de mando verifica la tensión de la red y se ajusta automáticamente.

1.2 Conformidad con la CE

El aparato de mando conforma con las siguientes disposiciones:

Directiva sobre la compatibilidad electromagnética 2004/108/CE
Directiva de baja tensión 2006/95/CE

Normas armonizadas que se han utilizado:

EN 60204, T.1
EN 60439-1

1.3 Datos técnicos

Conexión a la red	230V; ± 10%; 50 / 60 Hz ó 115V; ± 10%; 50/60 Hz
Fusible primario	5 x 20; 2A de acción semirretardada
Tensión de salida	0...28 V DC
Corriente de salida	0,4...2 A
Ajuste externo	0-10V 0-20mA
Liberación externa	a través de contacto sin potencial o señal de tensión de 24 V
Medidas de la caja	210 x 90 x 150 (alto x ancho x profundo)
Protección antiparásita y resistencia a interferencias	según conformidad con la Directiva sobre la compatibilidad electromagnética
Protección	IP 54
Temperatura ambiental	0...50C°

2 Medidas de seguridad

Es imprescindible leer y entender las medidas de seguridad. La observación de estas medidas asegura la conservación de materiales valiosos y evita perjuicios para la salud.
Es preciso asegurarse que todas las personas que trabajan con este aparato de mando estén familiarizadas con los reglamentos de seguridad y los observen.
El aparato aquí descrito es un aparato de mando para el funcionamiento de cintas transportadoras de RNA. Es preciso observar los valores límite de los datos técnicos.

Nota
Esta mano indica que hay consejos prácticos para el funcionamiento del aparato de mando.

¡Atención!
Este triángulo avisador indica medidas de seguridad. La no observación de este aviso puede resultar en heridas graves o la muerte.

Trabajos en los equipos eléctricos de la máquina/instalación sólo deben ser llevados a cabo por un electricista cualificado o persona instruida bajo la dirección y supervisión de un electricista cualificado según las reglas electrotécnicas.

Observar todas las advertencias de seguridad y peligro en la máquina/instalación.

Se examinará y verificará con regularidad el equipo eléctrico de una máquina/instalación. Se deben eliminar inmediatamente defectos como conexiones sueltas o cables dañados.

Antes de la puesta en funcionamiento, asegurar que el conductor protector (PE) esté instalado e intacto. Para verificar el conductor protector, sólo está permitido utilizar aparatos comprobadores aprobados.

3 Indicaciones para la puesta en marcha

Antes de establecer una conexión a la red y de conectar el aparato de mando, es imprescindible verificar los siguientes puntos:

- ¿Está el aparato de mando debidamente cerrado con todos sus tornillos?
- ¿Están engatillados/atornillados los retenedores del enchufe?
- ¿Están intactos todos los cables y pasos?
- ¿Está asegurado el USO PREVISTO?
- ¿Corresponde la indicación sobre la tensión de la red en el aparato de mando con la red local?

Sólo está permitido poner en funcionamiento el aparato de mando si se pueden contestar claramente con un Sí todas las preguntas anteriores.

3.1 Ajuste básico por parte de la fábrica

Los equipos de mando se han ajustado por parte de la fábrica como sigue:

- Tensión de salida mínima: 4,9 voltios,
- Tensión de salida máxima: 25,5 voltios,
- Corriente de carga máxima: 1,5 amp.

En casos especiales o tras modificaciones, puede que sea necesario un reajuste. Entonces es imprescindible observar lo siguiente:

Para la cinta transportadora FP 15, la tensión de salida máxima y la corriente de carga máxima no se deben ajustar por encima de los ajustes arriba mencionados, y la tensión de salida mínima no se debe ajustar por debajo de dichos ajustes.

También es importante indicar que los potenciómetros para la tensión de salida son contrarios no sin efectos secundarios. Esto significa que la tensión mínima covaría con el cambio de la tensión máxima y al revés. Eventualmente significa un ajuste repetido de ambos potenciómetros.

3.2 Regulación externa con 0-10 V ó 0-20 mA

Antes de conectar, es preciso abrir el panel lateral del aparato.

¡**Desenchufar** el aparato de mando de la red antes de abrir!
Y esperar 10 minutos hasta que se haya descargado la unidad de alimentación.

La conexión se hace en la regleta de bornes XK1

En función reguladora con 0-10 voltios
en el borne XK1.3 +10 voltios
borne XK1.5 GND

En función reguladora con 0-20mA
en el borne XK1.3 +20 mA
borne XK1.5 GND

3.2.1 Funcionamiento reversible

Antes de conectar, es preciso abrir el panel lateral del aparato.

Antes de abrir el aparato de mando
¡desenchufar!
Y esperar 10 minutos hasta que se haya descargado la unidad de alimentación.

Para excitar el funcionamiento reversible, conectar un contacto sin potencial en el borne XK1.9 y XK1.8 del aparato de mando. Al cambiar de sentido, el motor se para un momento y luego se pone en marcha en dirección contraria a la velocidad ajustada. Si no está conectada la inversión del sentido de giro o el contacto abierto, el motor corre en el sentido previsto.

3.3 Habilitación de la función mediante componentes externos

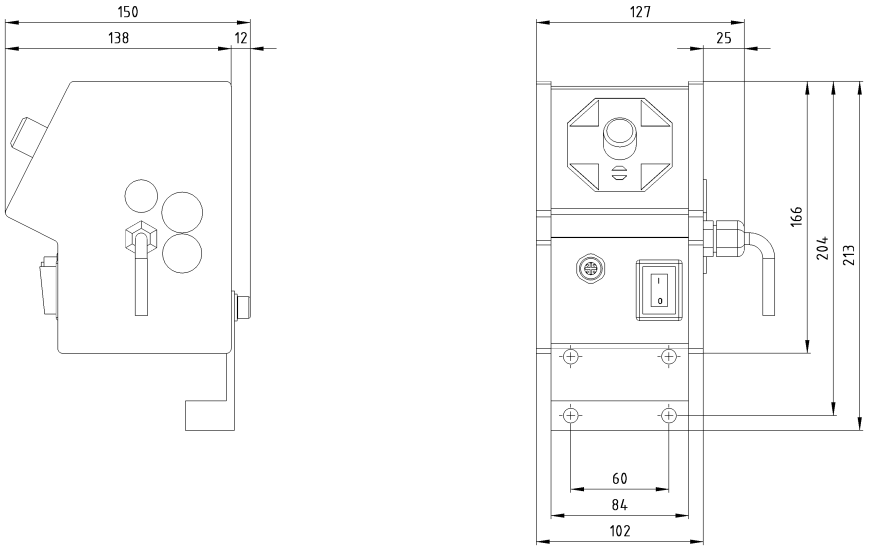
El ajuste estándar del aparato de mando prevé que el accionamiento de la cinta comience al conectar el interruptor de línea. Si se desea que el aparato de mando funcione en servicio de arranque-parada sin interrupción de la red, se abrirá el aparato de mando observando las medidas de seguridad arriba mencionadas. El tapón obturador en el lado de la caja sustituye una atornilladura con una descarga de tracción tamaño M16; aquí se pasa el cable para la liberación. La liberación puede tener lugar de dos maneras:

Liberación mediante un contacto.
Esta solución simple y económica funciona tal que un contacto libera por cierre el aparato de mando y el accionamiento de la cinta marcha. La conexión se establece en los bornes 7 y 9; es preciso quitar el alámbrico instalado por parte de la fábrica. Con esto, hay que tener en cuenta los siguientes puntos:

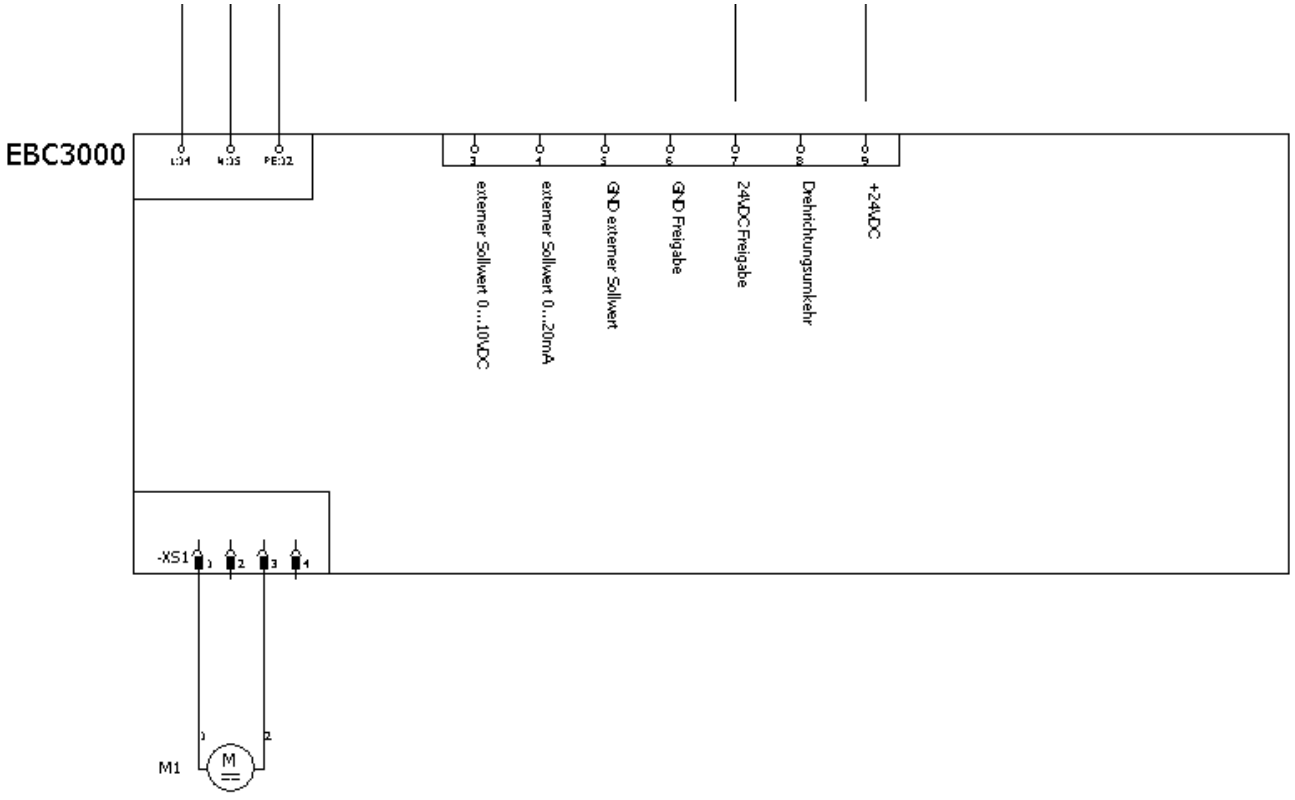
- ¡La conexión está bajo corriente! Observar el tipo y color del cable, los reglamentos de aislamiento y el contacto que, naturalmente, debe estar sin potencial.
- El cable no debe estar instalado en la inmediata vecindad de dispositivos de conmutación de gran energía o de fuertes campos parásitos.

Liberación mediante señal de tensión.
La señal se conecta a los bornes 6- y 7+. Es preciso quitar el alámbrico de los bornes 7 y 8. El accionamiento comienza cuando hay una señal entre 10 y 30 voltios de corriente continua en polaridad correcta. La entrada está protegida contra la polaridad inversa. El uso de un optoacoplador en el aparato de mando hace que la entrada esté libre de potencial y permite una instalación con cables no blindados de casi cualquier longitud. Sin embargo, aquí también hay que evitar interferencias de gran energía.

4 Dibujo acotado



5



D

Rhein-Nadel Automation GmbH

Reichsweg 19/23 • D - 52068 Aachen
Tel (+49) 0241/5109-159 • Fax +(49) 0241/5109-219
Internet www.rna.de • Email vertrieb@rna.de

Rhein-Nadel Automation GmbH

Zweigbetrieb Lüdenscheid
Nottebohmstrasse 57 • D - 58511 Lüdenscheid
Tel (+49) 02351/41744 • Fax (+49) 02351/45582
Email werk.luedenscheid@rna.de

Rhein-Nadel Automation GmbH

Zweigbetrieb Ergolding
Ahornstrasse 122 • D - 84030 Ergolding
Tel (+49) 0871/72812 • Fax (+49) 0871/77131
Email werk.ergolding@rna.de

PSA Zuführtechnik GmbH

Dr. Jakob-Berlinger-Weg 1 • D – 74523 Schwäbisch Hall
Tel +49 (0)791/9460098-0 • Fax +49 (0)791/9460098-29
Email info@psa-zt.de

CH

HSH Handling Systems AG

Wangenstr. 96 • CH - 3360 Herzogenbuchsee
Tel +(41) 062/95610-00 • Fax (+41) 062/95610-10
Internet www.rna.de • Email info@handling-systems.ch

GB

RNA AUTOMATION LTD

Hayward Industrial Park
Tameside Drive, Castle Bromwich
GB - Birmingham, B 35 7 AG
Tel (+44) 0121/749-2566 • Fax (+44) 0121/749-6217
Internet www.rna-uk.com • Email rna@rna-uk.com

E

Vibrant S.A.

Pol. Ind. Famades C/Energia Parc 27
E - 08940 Cornella Llobregat (Barcelona)
Tel (+34) 093/377-7300 • Fax (+34) 093/377-6752
Internet www.vibrant-rna.com • Email info@vibrant-rna.com